

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)(51) Int. Cl.⁶
H04B 1/69(11) 공개번호 특1999-0056233
(43) 공개일자 1999년07월15일

(21) 출원번호 10-1997-0076227
(22) 출원일자 1997년12월29일
(71) 출원인 대우통신 주식회사 유기범
인천광역시 서구 가좌동 531-1번지

(72) 발명자 한귀선
경기도 시흥시 대야동 360-3

(74) 대리인 유영대

실사첨구 : 있음

(54) CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법

요약

본 발명은 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법에 관한 것으로, 최초 위치등록시만 고유식별번호를 사용하고 그외에는 임시식별번호를 사용하여 착/발신하도록 하면 가입자의 고유식별번호가 노출되는 것을 방지할 수 있으므로 노출된 통신기기의 고유식별번호를 이용한 도용범죄를 예방할 수 있는 것으로, 이동단말기(2)로부터의 고유 가입자식별번호를 이용하여 이동단말기(2)의 위치등록 및 발신호나 착신호에 대한 처리서비스를 수행할 수 있도록 된 CDMA방식의 개인통신교환시스템에서, 상기 이동단말기(2)의 위치등록과 착/발신을 위한 개시동작이 수행되면 이동통신교환기(6)에서 방문가입자의 고유 가입자식별번호가 저장되어 있는지를 판단하는 제 1단계와; 상기 이동통신교환기(6)에 고유 가입자식별번호가 저장되어 있지 않는 경우 상기 이동통신교환기(6)에서 상기 이동단말기(2)측으로 가입자식별을 위한 요구동작이 수행되면 상기 이동단말기(2)측에서는 기지국제어기(4)를 매개하여 상기 이동통신교환기(6)로 고유 가입자식별번호를 전송하는 제 2단계와; 방문가입자 정보저장장치(8)에서 상기 고유가입자식별번호에 대한 임시가입자식별번호를 할당하는 제 3단계와; 상기 이동통신교환기(6)는 상기 기지국제어기(4)를 거쳐 상기 이동단말기(2)측으로 임시 가입자식별번호 할당요구메시지를 전달하고 그에 대해 상기 이동단말기(2)측에서 임시가입자식별번호 할당응답메시지를 전달하여 임시 가입자식별번호가 할당완료되면 상기 이동단말기(2)내의 데이터저장부(10)에 그 임시가입자식별번호를 저장하여 착/발신신호처리가 가능하도록 하는 제 4단계로 이루어지는 것을 특징으로 한다.

대표도

도1

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 본 발명의 일실시예를 따른 CDMA방식 교환기가 채용된 개인통신시스템의 개략적인 구성을 나타내는 블럭구성도,

도 2는 본 발명의 일실시예를 따른 최초 위치등록시 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법을 설명하기 위한 플로우차트,

도 3은 본 발명의 일실시예를 따른 개인통신가입자 발신시 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법을 설명하기 위한 플로우차트,

도 4는 본 발명의 일실시예를 따른 개인통신가입자 착신시 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법을 설명하기 위한 플로우차트이다.

도면의 주요 부분에 대한 부호의 설정

2:이동단말기(MS),

4:기지국제어기(BSS),

6:이동통신교환기(PCX),

8:방문가입자 정보저장장치(VLR),

10:데이터저장부.

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법에 관한 것으로, 보다 상세하게

는 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법에 관한 것이다.

주지된 바와 같이, 가속화되고 있는 통신기술의 발전속에서, 유선가입자만을 대상으로 전화교환등작을 수행하던 교환기가 그 대상을 이동가입자로 확대하여 이동성을 갖는 이동가입자에 대해 전화교환기능을 수행할 수 있도록 된 개인통신교환기(PCX:Personal Communication Exchange)에 대한 개발이 활발하게 이루어지고 있는 바, 그러한 개인통신교환기에 따르면 그 개인통신교환기에 수용된 개인통신가입자가 유선가입자와의 호접속을 요구하는 경우나 그 개인통신가입자가 이동가입자와의 호접속을 요구하는 경우 및, 유선가입자는 이동가입자가 해당 개인통신교환기에 수용된 개인통신가입자와의 호접속을 요구하는 경우에 그에 따른 전화교환등작을 수행하여 개인통신가입자에 대한 호처리서비스를 수행하게 된다.

그리고, 현재 상기한 이동가입자와의 통신방법에 있어서 통신로를 설정하는 다양한 방식이 보급되어 있는 바, 디지털통신의 경우 정보를 간헐적으로 송출할 수가 있으므로 각 지구국이 차례로 정해진 시간동안 공통된 하나의 무선 반송파를 송신하여 위성중계기에서 중첩되지 않고 시간축당에 배열될 수 있도록 하여 위성 트랜스폰더의 전대역을 모든 지구국이 공유하는 다원접속기술인 TDMA(Time Division Multiple Access) 방식이 세계전역에서 널리 사용되고 있으며, 현재 우리나라에서는 코드분할로 인한 전송대역확산방식인 CDMA(Code Division Multiple Access)방식을 사용하고 있는 실정이다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 상기 종래 CDMA방식의 교환기에 따르면, 그 이동통신교환기(PCX:Personal Communication Exchange)와 이동단말기(MS: Mobile Station)의 사이에서 단말의 발/착신을 위한 식별번호를 상호 교환함에 있어서, 상기 이동단말기(MS: Mobile Station)의 내부 메모리에 저장되어 불변적으로 부여받아 단말의 착/발신시 사용되는 단말기 고유의 식별번호인 IMSI(International Mobile Subscriber Identity)를 빈번하게 사용하게 되어 그 IMSI의 노출로 인한 도용(盜用)의 문제점이 있다.

이에, 본 발명은 상기한 사정을 감안하여 이루어진 것으로, 이동통신기기를 사용할 때 최초 위치등록시만 고유식별번호를 사용하고 그 외에는 각각의 이동통신교환기에서 임시적으로 할당받은 임시식별번호를 사용하도록 하여 고정적인 가입자의 고유식별번호가 노출되는 것을 방지할 수 있도록 한 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법을 제공함에 그 목적이 있다.

상기한 목적을 실행하기 위한 본 발명의 일실시예를 따르면, 이동단말기로부터의 고유 가입자식별번호를 이용하여 이동단말기의 위치등록 및 발신호나 착신호에 대한 호처리서비스를 수행할 수 있도록 된 CDMA방식의 개인통신교환시스템에서, 상기 이동단말기의 위치등록과 착/발신을 위한 개시등작이 수행되면 이동통신교환기에서 방문가입자의 고유 가입자식별번호가 저장되어 있는지를 판단하는 제 1단계와; 상기 이동통신교환기에서 고유 가입자식별번호가 저장되어 있지 않는 경우 상기 이동통신교환기에서 상기 이동단말기측으로 가입자식별을 위한 요구등작이 수행되면 상기 이동단말기측에서는 기지국제어기를 매개하여 상기 이동통신교환기로 고유 가입자식별번호를 전송하는 제 2단계와; 방문가입자 정보저장장치에서 상기 고유가입자식별번호에 대한 임시가입자식별번호를 할당하는 제 3단계와; 상기 이동통신교환기는 상기 기지국제어기를 거쳐 상기 이동단말기측으로 임시 가입자식별번호 할당요구메시지를 전달하고 그에 대해 상기 이동단말기측에서 임시가입자식별번호 할당응답메시지를 전달하여 임시 가입자식별번호가 할당완료되면 상기 이동단말기내의 데이터저장부에 그 임시가입자식별번호를 저장하는 제 4단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법을 제공한다.

상기한 구성으로 된 본 발명에 의하면, 개인통신가입자의 최초 위치등록시만 IMSI를 사용하고 그 이후에는 TMSI가 가입자식별을 위해 사용될 수 있도록 VLR에 방문자의 IMSI와 매칭되며 TMSI의 정보를 저장하여 착/발신시 IMSI를 통한 일련의 식별등작이 수행되도록 한다.

발명의 구성 및 작용

이하, 첨부되어진 도면을 참조하여 본 발명의 구성을 상세하게 설명한다.

먼저, 도 1은 본 발명의 일실시예를 따른 CDMA방식 교환기에서 개인통신시스템의 개략적인 구성을 나타내는 블럭구성도로서, 참조부호 2는 이동성을 갖고 있으며 음성데이터를 위한 동기/비동기데이터를 전송할 수 있도록 된 이동단말기로, 최초 위치등록을 하기 위한 메시지를 발생시키고 단말기 고유식별번호(IMSI:International Mobile Subscriber Identity)요구를 받아 그에 따른 응답메시지를 발생하고 또한, 임시 가입자식별번호(TMSI:temporary mobile subscriber identity) 할당요구에 대응한 응답으로 임시 가입자식별번호(TMSI)를 할당받을 수 있도록 한다.

또한, 참조부호 4는 각기 다수의 가입자단말기와 호처리데이터를 송신/수신하여 각 가입자단말기에 대한 무선신호의 송신/수신과 통신프로토콜의 변환 및 암호화/복호화 등을 실행하는 통상적인 기지국 기능과 각기 다수의 기지국을 관리하면서 개인통신가입자에 대한 통신채널의 할당제어와 핸드오프(hand off)의 결정 등에 관한 기능을 수행하는 기지국제어기(BSS:base station system)로서, 상기 기지국제어기(4)는 상기 이동단말기(2)로부터 위치등록에 관한 메시지(Registration Message)가 인가되면 상기 이동단말기(2)로 단말기고유식별번호(IMSI: international mobile subscriber identity)의 데이터전송을 요구하여 그 이동단말기(2)로부터 고유가입자식별번호를 인가받으면 이동통신교환기(6)로 해당 고유 가입자식별번호를 전송한 후, 그 이동통신교환기(6)에 의해 임시 가입자식별번호가 할당되면, 상기 이동단말기(2)로 임시 가입자식별번호(TMSI:temporary mobile subscriber identity) 할당요청메시지를 전송한다.

또, 참조부호 6은 상기 기지국제어기(4)와 A인터페이스를 매개로 접속되어 상기 기지국제어기(4)로부터 전송되어진 각종의 데이터형태에 대응하여 통신경로를 설정하고 그 경로를 통해 해당 데이터를 전송하는 기능을 수행하는 이동통신교환기(PCX:Personal Communication Exchange)로서, 상기 이동통신교환기(6)는 통상적으로 자국내의 이동가입자로부터 발신된 후에 대한 발신호처리와 타교환기로부터 도래된 호나 자국교환기로부터 도래된 호에 대한 착신호처리등작을 수행한다.

그리고, 참조부호 8은 방문가입자의 정보를 저장하기 위한 방문가입자 정보저장장치(VLR: visitor location register)로서, 방문가입자 이동단말기(2)의 고유식별번호(IMSI)를 인가받아 저장하고 그에 해당하는 임시 가입자식별번호(TMSI)를 상기 이동통신교환기(6)에서 부여하여 상기 고유 가입자식별번호에 해당하는 임시 가

입자식별번호를 매칭하여 저장한다.

또한, 참조부호 10은 상기 이동단말기(2)의 내부 소정부에 구성되어 상기 이동단말기(2)의 고유식별번호(IMSI)를 저장하고 있는 룰(ROM)외에 상기 임시 가입자식별번호(TMSI)를 상기 이동통신교환기(6)로부터 할당받아 저장하기 위한 데이터저장부를 나타낸다.

이하, 첨부되어진 도면을 참조하여 상기한 구성의 본 발명에 따른 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법의 동작에 대하여 상세하게 설명한다.

도 2는 본 발명의 일실시예를 따른 최초 위치등록시 CDMA방식 교환기에서 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법을 설명하기 위한 플로우차트로, 동도면에 위하면, 먼저 상기 이동단말기(2)가 파워온되어 그 이동단말기(2)로부터 상기 기지국제어기(4)로 위치등록메시지(Registration Message)가 전달되면(단계 20), 상기 기지국제어기(4)가 위치등록갱신에 대한 메시지(Location Updating Message)를 제 3계층 부가정보메시지(Complete Layer 3 Information)에 넣고 상기 이동통신교환기(6)로 전달한다(단계 22).

상기한 일련의 과정이 수행되면, 상기 이동통신교환기(6)의 내부에 구성된 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에서 방문가입자의 이동단말기(2)에 대한 정보 즉, 가입자고유식별번호(IMSI) 등이 저장되어 있는지를 판단한다(단계 24).

이어, 상기 단계 24에서의 결과, 방문가입자의 고유가입자식별번호(IMSI)가 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에 기저장되어 있으면 단계 24에서의 과정이 수행되고, 방문가입자의 고요가입자식별번호(IMSI)가 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에 저장되어 있지 않으면 상기 이동통신교환기(6)는 상기 기지국제어기(4)로 단말식별요구신호(Identity Request)를 전송하고 상기 기지국제어기(4)는 그 신호를 전송받아 상기 이동단말기(2)로 단말고유번호 식별메시지(MS Identity Request Message)를 전송한다(단계 26).

이후, 상기 이동단말기(2)는 상기 단말식별확인요구신호(MS Identity Request Message)에 대응된 응답메시지인 단말식별확인응답신호(MS Identity Response Message)를 상기 기지국제어기(4)로 전달하고 상기 기지국제어기(4)는 상기 이동통신교환기(6)측으로 단말식별확인응답신호(Identity Response)를 전송하고 상기 이동통신교환기(6)의 내부에 구성되는 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에서 그 단말식별확인응답신호(Identity Response)신호에 해당하는 상기 가입자고유식별번호(IMSI)를 방문가입자의 정보로서 저장하게 된다(단계 28).

이어, 상기 이동통신교환기(6)는 위치등록승인메시지(Location Updating Accept)를 상기 기지국제어기(4)로 인가함과 동시에 고정된 가입자고유식별번호(IMSI)와 매칭되는 가변적인 임시 가입자식별번호를 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에 저장하고 상기 기지국제어기(4)로 임시 가입자식별번호 할당명령(TMSI Reallocation Command)를 전송하며 상기 기지국제어기(4)는 상기 이동단말기(2)측으로 임시 가입자식별번호 할당요구메시지(TMSI Assignment Request Message)를 전송하고 그 임시 가입자식별번호를 상기 데이터저장부(10)에 저장한다(단계 30).

이 상태에서, 상기 이동단말기(2)는 상기 기지국제어기(4)로 임시 가입자식별번호 할당요구메시지에 대응한 응답메시지(TMSI Assignment Response Message)를 상기 기지국제어기(4)측으로 전송하며(단계 32), 상기 기지국제어기(4)는 상기 이동통신교환기(6)로 임시가입자식별번호 할당완료메시지(TMSI Reallocation Complete)신호를 전송한다(단계 34).

상기한 방법의 임시 가입자식별번호(TMSI)를 할당하여 상기 데이터저장부(10)와 상기 이동통신교환기(6)의 내부에 구성되는 방문가입자 정보저장장치(8)에 저장하여 위치등록이 되어 있으며 상기 임시가입자식별번호를 할당받은 가입자가 이동단말기(2)를 이용하여 착/발신을 시도할 때에 상기 고유가입자대신 가변적인 임시 가입자식별번호(TMSI)를 사용하여 상기 고유가입자식별번호(IMSI)가 노출되어 도용(盜用)되는 것이 방지될 수 있도록 한다.

도 3은 본 발명의 일실시예를 따른 개인통신가입자 발신시 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법을 설명하기 위한 플로우차트로서, 먼저 상기 이동단말기(2)가 발신서비스를 위해서 계층 2응답메시지를 요구하는 개시메시지(Origination Message)를 무선 인터페이스의 액세스(Access)채널로 상기 기지국제어기(4)로 전송한다(단계 40).

이어, 상기 기지국제어기(4)는 개시메시지(Origination Message)의 수신응답으로 상기 이동단말기(2)측으로 Base Station Acknowledgment Order를 전송하며(단계 42), 상기 기지국제어기(4)는 상기 이동통신교환기(6)측으로 단말의 발신호접속시도를 위한 CM Service Request Message를 포함한 제 3계층메시지(Complete Layer 3 Message)를 전송한다(단계 44).

상기한 일련의 과정이 실행되면, 상기 이동통신교환기(6)의 내부에 구성된 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에서 방문가입자의 이동단말기(2)에 대한 정보 즉, 가입자고유식별번호(IMSI) 등이 저장되어 있는지를 판단한다(단계 46).

이어, 상기 단계 46에서의 결과, 방문가입자의 고유가입자식별번호(IMSI)가 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에 기저장되어 있으면 그에 따라 단계 52의 과정을 수행하고, 방문가입자의 고유가입자식별번호(IMSI)가 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에 저장되어 있지 않으면 상기 이동통신교환기(6)는 상기 기지국제어기(4)로 단말식별번호(Identity Request)를 전송하고 상기 기지국제어기(4)는 그 신호를 전송받아 상기 이동단말기(2)로 고유 가입자식별요구메시지(MS Identity Request Message)를 전송한다(단계 48).

이후, 상기 이동단말기(2)는 상기 고유 가입자식별요구메시지(MS Identity Request Message)에 대응된 응답메시지인 고유 가입자식별응답메시지(MS Identity Response Message)를 상기 기지국제어기(4)로 전달하고 상기 기지국제어기(4)는 상기 이동통신교환기(6)측으로 고유 가입자식별응답신호(Identity Response)를 전송하고 상기 이동통신교환기(6)의 내부에 구성되는 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에서 그 고유 가입자식별응답신호(Identity Response)에 해당하는 상기 가입자고유식별번호(IMSI)를 방문가입자의 정보로서 저장하게 된다(단계 50).

이때, 도 2의 가입자식별동작 즉, 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에 상기 이동단말기(2)의 고유가입자식별번호가 기저장되었거나, 상기 단계 44의 CM Service Request Message내에 가입자식별을 위한 정보가 포함

되어 있으면 상기 단계 48,50을 생략하고 단계 52가 실행될 수 있도록 하여 가능한 한 고유 가입자식별번호(IMSI)의 노출이 방지될 수 있도록 한다.

이어, 상기 이동통신교환기(6)는 고정된 가입자고유식별번호(IMSI)와 매칭되는 가변적인 임시가입자식별번호(TMSI)를 상기 방문가입자저장장치(8)에 저장하고 상기 기지국제어기(4)로 임시 가입자식별번호 할당명령(TMSI Reallocation Command)를 전송하며 상기 기지국제어기(4)는 상기 이동단말기(2)측으로 임시 가입자식별번호 할당요구메시지(TMSI Assignment Request Message)를 전송하고 그 임시 가입자식별번호를 상기 데이터저장부(10)에 저장한다(단계 52).

이 상태에서, 상기 이동단말기(2)는 상기 기지국제어기(4)로 임시 가입자식별번호 할당요구메시지에 대응한 응답메시지(TMSI Assignment Response Message)를 상기 기지국제어기(4)측으로 전송하며(단계 54), 상기 기지국제어기(4)는 상기 이동통신교환기(6)로 임시가입자식별번호 할당완료메시지(TMSI Reallocation Complete)신호를 전송하여 신호연결이 확정되고 그와 더불어, 상기 기지국제어기(4)에서는 상기 이동통신교환기(6)측으로 발신호처리를 위한 Set Up메시지를 전송하여 호를 설정하기 위한 필요정보를 제공한다(단계 56).

여기서, 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에 상기 이동단말기(2)에 해당하는 고유가입자식별번호(IMSI)가 기저장되어 있더라도 상기 이동단말기(2)가 발신을 반복하면 그 때마다 새로운 임시가입자식별번호(TMSI)를 할당받을 수 있도록 단계 52,54,56이 실행되도록 하여 상기 고유가입자식별번호(IMSI)와 매칭되는 임시가입자식별번호(TMSI)가 아니면 단말을 이용한 착/발신이 불가하도록 함으로써 상기 임시가입자식별번호(TM SI)가 노출되어도 도용되는 것이 방지될 수 있도록 한다.

도 4는 본 발명의 일실시예를 따른 개인통신가입자 착신시 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법을 설명하기 위한 플로우챠트로서, 먼저 상기 이동통신교환기(6)로부터 상기 기지국제어기(4)로 착신호설정을 위해서 페이징요구(Paging Request)신호를 전송하면 상기 기지국제어기(4)는 상기 이동단말기(2)측으로 페이지메시지(Page Message)를 전송한다(단계 60).

이어, 상기 이동단말기(2)는 상기 페이지메시지(Page Message)에 대한 응답으로 상기 기지국제어기(4)로 페이지응답메시지(Page Response Message)를 전송하고 상기 기지국제어기(4)는 단말의 착신호시도를 위해 상기 이동통신교환기(6)측으로 페이지응답(Paging Response)메시지를 포함한 제 3계층(Complete Layer 3) 메시지를 전송한다(단계 62).

동시에, 상기 기지국제어기(4)는 상기 이동단말기(2)측으로 상기 페이지응답메시지(Page Response Message)의 수신응답으로 Base Station Ack Order메시지를 전송한다(단계 64).

상기한 일련의 과정이 수행되면, 상기 이동통신교환기(6)의 내부에 구성된 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에서 방문가입자의 이동단말기(2)에 대한 정보 즉, 고유가입자식별번호(IMSI) 등이 저장되어 있는지를 판단한다(단계 66).

이어, 상기 단계 46에서의 결과, 방문가입자의 고유가입자식별번호(IMSI)가 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에 기저장되어 있으면 그에 따라 단계 72의 과정을 수행하고, 방문가입자의 고유가입자식별번호(IMSI)가 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에 저장되어 있지 않으면 상기 이동통신교환기(6)는 상기 기지국제어기(4)로 단말식별확인을 위한 단말식별확인요구(Identity Request)신호를 전송하고 상기 기지국제어기(4)는 그 신호를 전송받아 상기 이동단말기(2)로 단말고유번호 식별메시지(MS Identity Request Message)를 전송한다(단계 68).

이후, 상기 이동단말기(2)는 상기 단말고유번호식별메시지(MS Identity Request Message)에 대응된 응답메시지(MS Identity Response Message)를 상기 기지국제어기(4)로 전달하고 상기 기지국제어기(4)는 상기 이동통신교환기(6)의 내부에 구성되는 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에서 그 단말식별응답(Identity Response)신호에 해당하는 상기 가입자고유식별번호인 IMSI를 방문가입자의 정보로서 저장하게 된다(단계 70).

이때, 도 2의 가입자식별동작 즉, 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에 상기 이동단말기(2)의 고유 가입자식별번호(IMSI)가 기저장되었거나, 상기 단계 64의 페이징응답메시지(Paging Response Message)내에 가입자식별을 위한 정보가 포함되어 있으면 상기 단계 68,70을 생략하고 단계 72가 실행될 수 있도록 하여 가능한 한 고유가입자식별번호(IMSI)의 노출이 방지될 수 있도록 한다.

이어, 상기 이동통신교환기(6)는 고정된 고유가입자식별번호(IMSI)와 매칭되는 가변적인 임시가입자식별번호를 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에 저장하고 상기 기지국제어기(4)로 임시 가입자식별번호 할당명령(TMSI Reallocation Command)를 전송하며 상기 기지국제어기(4)는 상기 이동단말기(2)측으로 임시 가입자식별번호 할당요구메시지(TMSI Assignment Request Message)를 전송하고 그 임시 가입자식별번호를 상기 데이터저장부(10)에 저장한다(단계 72).

이 상태에서, 상기 이동단말기(2)는 상기 기지국제어기(4)로 임시 가입자식별번호 할당요구메시지에 대응한 응답메시지(TMSI Assignment Request Message)를 상기 기지국제어기(4)측으로 전송하며(단계 74), 상기 기지국제어기(4)는 상기 이동통신교환기(6)로 임시 가입자식별번호 할당완료메시지(TMSI Reallocation Command)신호를 전송하여 신호연결이 확정되고 그와 더불어, 상기 기지국제어기(4)는 상기 이동통신교환기(6)측으로부터 착신호처리를 위한 Set UP메시지를 전송받아 호를 설정하기 위한 필요정보를 제공받는다(단계 76).

한편, 상기한 본 발명에 따른 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법은 그 기술적 사상과 요지의 일탈함이 없이 각종 통신기기의 ID보호방법에 적용 가능하다.

- 발명의 효과

상기한 바와 같이, 본 발명에 따른 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법에 의하면, 최초 위치등록시만 고유식별번호를 사용하고 그외에는 임시식별번호를 사용하여 착/발신하도록 하면 가입자의 고유식별번호가 노출되는 것을 방지할 수 있으므로 노출된 통신기기의 고유식별번호를 이용한 도용 범죄를 예방할 수 있다는 이점이 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1. 이동단말기(2)로부터의 고유 가입자식별번호를 이용하여 이동단말기(2)의 위치등록 및 발신호나 착신호에 대한 호처리서비스를 수행할 수 있도록 된 CDMA방식의 개인통신교환시스템에서,

상기 이동단말기(2)의 위치등록과 착/발신을 위한 개시동작이 수행되면 이동통신교환기(6)에서 방문가입자의 고유 가입자식별번호가 저장되어 있는지를 판단하는 제 1단계와;

상기 이동통신교환기(6)에 고유 가입자식별번호가 저장되어 있지 않는 경우 상기 이동통신교환기(6)에서 상기 이동단말기(2)측으로 가입자식별을 위한 요구동작이 수행되면 상기 이동단말기(2)측에서는 기지국제어기(4)를 매개하여 상기 이동통신교환기(6)로 고유 가입자식별번호를 전송하는 제 2단계와;

방문가입자 정보저장장치(8)에서 상기 고유가입자식별번호에 대한 임시가입자식별번호를 할당하는 제 3단계와;

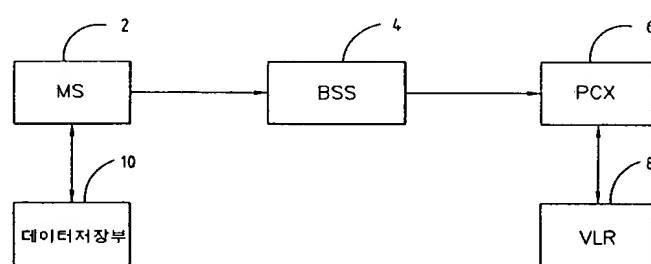
상기 이동통신교환기(6)는 상기 기지국제어기(4)를 거쳐 상기 이동단말기(2)측으로 임시 가입자식별번호 할당 요구메시지를 전달하고 그에 대해 상기 이동단말기(2)측에서 임시가입자식별번호 할당응답메시지를 전달하여 임시 가입자식별번호가 할당완료되면 상기 이동단말기(2)내의 데이터저장부(10)에 그 임시가입자식별번호를 저장하는 제 4단계로 이루어지는 것을 특징으로 하는 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법.

청구항 2. 제 1항에 있어서, 상기 1단계는 상기 이동통신교환기(6)의 내부에 구성된 방문가입자 정보저장장치인 방문가입자 정보저장장치(8)의 데이터에 고유가입자식별번호의 저장여부를 판단함으로써 이루어지는 것을 특징으로 하는 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법.

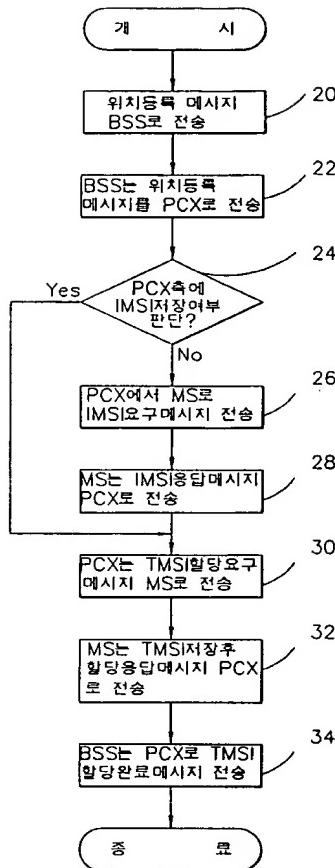
청구항 3. 제 1항에 있어서, 상기 이동통신교환기(6)에 고유가입자식별번호가 저장되어 있는 상기 이동단말기(2)에서 착/발신이 시도되면 임시가입자식별번호를 할당한 후 착/발신동작을 수행하는 단계를 더 포함하여 이루어지는 것을 특징으로 하는 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법.

청구항 4. 제 1항에 있어서, 상기 제 1단계의 판단결과 고유가입자식별번호가 상기 방문가입자 정보저장장치(8)에 기저장된 상태이면 상기 2단계의 동작이 생략되고 임시 가입자식별번호동작이 수행되는 제 3단계의 동작이 수행되도록 하는 것을 특징으로 하는 CDMA방식 교환기에서의 개인통신가입자의 고유식별번호 보호방법.

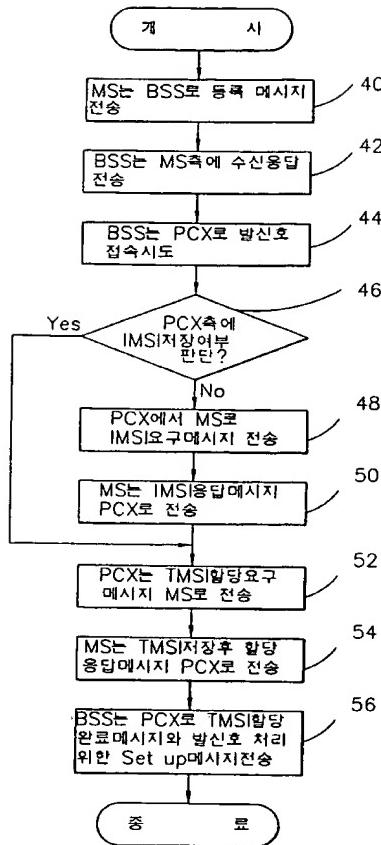
도면 1



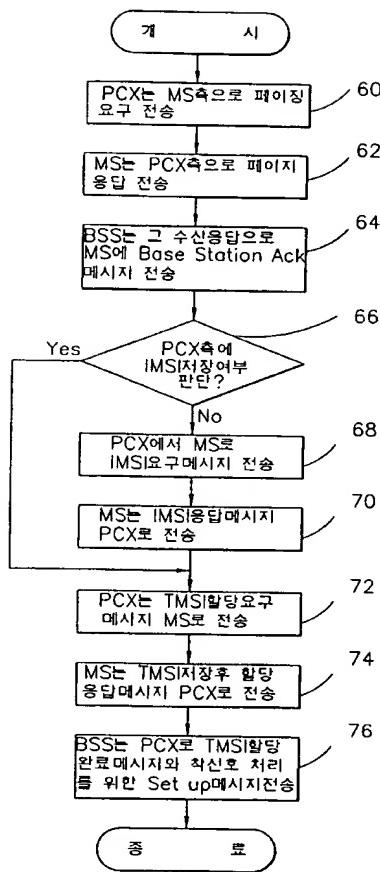
도면2



도면3



도면4



T. LH491

発送日付 : 2002. 06. 28

提出期限 : 2002. 08. 28

特許庁 意見提出通知書

出願人 氏名 キヤノン株式会社
住所 日本国東京都大田区下丸子3丁目30番2号

代理人 氏名 張秀吉外2人
住所 ソウル市鍾路区内資洞219ハンヌリビル
(金&張特許法律事務所)

出願番号 10-2000-0073725

発明の名称 COMMUNICATING APPARATUS、COMMUNICATION SYSTEM、COMMUNICATING METHOD、AND STORAGE MEDIUM

本出願に対する審査結果、下記のような拒絶理由があり、特許法第63条の規定によりこれを通知するので、意見があるか補正を行う必要がある場合は、上記期限までに意見書又は/及び補正書を提出されたい(上記期限について毎回1ヶ月単位で延長を申請することができ、この申請について別途の期間延長承認通知はしない)。

[理由]

本出願の特許請求範囲全項に記載された発明は、その出願前にこの発明が属する技術分野における通常の知識を有する者が以下に指摘したことにより容易に発明できたものであるため、特許法第29条第2項の規定により特許を受けることができない。

[記]

請求項全項に対して、
移動電話網内において無線端末機がリンクを形成する時点で無線基地局が一時的識別情報を割り当てるようにし、無線端末機固有の情報と上記一時的識別情報との間の相関情報が無線基地局により管理されるようにすることを特徴とする本願発明は、CDMAシステムにおける固有識別番号の保護方法に関するものであって、固有識別番号の他に臨時識別番号をシステム側で管理するようすることを特徴とする公開特許第99-56233号(99.7.15)から、当該分野において通常の知識を有する者であれば容易に予測できた程度のものと判断される。

(特許法第29条第2項)

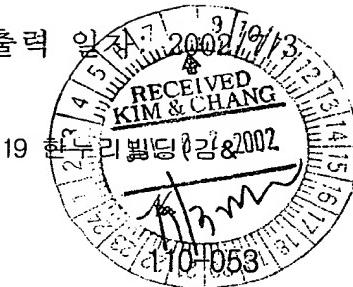
[添付]

添付 1 公開特許第 99-56233 号 (99. 7. 15)

2002年 6月 28日

特許庁 審査4局
通信 審査担当官室 審査官 キム ヨン ゼ

출력



012101
발송번호 : 9-5-2002-022987589
발송일자 : 2002.06.28
제출기일 : 2002.08.28

수신 : 서울 종로구 내자동 219 한누리빌딩(김&장 특허법률사무소)
장수길 귀하

특허청 의견제출통지서

출원인 명칭 캐논 가부시끼가이사 (출원인코드: 519980959073)
주소 일본 도쿄도 오오따꾸 시모마루꼬 3쪼메 30방 2고

대리인 성명 장수길 외 2명
주소 서울 종로구 내자동 219 한누리빌딩(김&장 특허법률사무소)

출원번호 10-2000-0073725

발명의 명칭 통신 장치, 통신 시스템, 통신 방법, 및 기억 매체

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견서 또는/및 보정서를 제출하여 주시기 바랍니다. (상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

[이유]

이 출원의 특허청구범위 전항에 기재된 발명은 그 출원전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

[아래]

청구항 전항에 대하여,

이동 전화망내에서 무선 단말기가 링크를 형성하는 시점에 무선 기지국이 일시적 식별정보를 할당하도록 하고, 무선 단말기 고유의 정보와 상기 일시적 식별정보간의 상관정보가 무선 기지국에 의해 관리되도록 함을 특징으로 하는 본원발명은, CDMA 시스템에서의 고유 식별번호 보호 방법에 관한 것으로서, 고유 식별번호 이외에 임시 식별번호를 시스템측에서 관리하도록 함을 특징으로 하는 공개특허 제99-56233호(99. 7. 15)로부터 당해분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 용이하게 예측해 볼 수 있는 정도의 것으로 판단됩니다.

(특허법 제29조 제2항)

[첨부]

첨부1 공개특허 제99-56233호(99. 7. 15) 끝.

2002.06.28

특허청

심사4국

통신 심사담당관실

심사관 김용재

